



AÑO 2023

**UNIDAD CURRICULAR QUÍMICA APLICADA 4TO AÑO**

**-ESPECIALIDAD MECÁNICA-**

<b>UNIDADES</b>	<b>TEMAS</b>
<b>UNIDAD: PROCESOS QUÍMICOS DE ÓXIDO REDUCCIÓN Y APLICACIONES TECNOLÓGICAS.</b>	Revisión de la estructura atómica y molecular. Tabla periódica. Agrupamiento de elementos. Anomalías de la tabla. Nuevos elementos. Electrovalencia. Covalencia. Tipos de enlace. Propiedades. Estado de agregación de la materia. Estado sólido. Propiedades. Cristales. Clasificación. Isomorfismo. Polimorfismo. Capacidad calorífica de los sólidos. Estado líquido y gaseoso. Principales propiedades. Procesos de oxidación y reducción. Potenciales de oxidación. Aplicación en los procesos de obtención de los metales. Ecuaciones Redox. Electrolisis del agua. Teorías y Leyes. Conductividad electroquímica. Pila. Corrosión. Naturaleza. Teoría sobre la corrosión. Acción de los ácidos, álcalis y sales sobre los metales y aleaciones. Factores que aceleran o retardan la corrosión. Influencia de la temperatura. Uso de inhibidores y pasivadores. Tratamientos de la superficie: fosfatizado, sulfinizado, etc. Recubrimientos: Pinturas, cromados, bronceados, niquelados, plateados, etc. Su aplicación y ventajas. Materiales refractarios: Clasificación: ácidos básicos y neutros. Propiedades físicas y químicas. Control de los refractarios: Cono Seger. Combustibles: Hidrocarburos, alcanos, alquenos, y alquinos. Hidrocarburos bencénicos. Isómeros. Propiedades y usos y alquinos. Combustión. Generalidades. Calor de combustión. Regulación de combustible/ aire. Temperatura de llama. Pirómetros. Quemadores.